



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

DESAIN SISTEM INTERNET OF THINGS (IOT) UNTUK PEMANTAUAN DAN PREDIKSI GEJALA SERANGAN JANTUNG

ABSTRACT

Serangan jantung merupakan suatu kondisi yang terjadi akibat adanya penyumbatan pada saluran aliran darah ke otot jantung, sehingga mengakibatkan jantung kurang mendapatkan suplai darah. Tanda-tanda dan gejala dari serangan jantung umumnya dirasakan oleh seseorang seperti timbulnya rasa nyeri dan rasa sakit dibagian dada, sesak napas, lemas, pusing, dan lain-lain. Perkembangan teknologi saat ini khususnya di bidang medis sudah menyediakan alat yang dapat mendeteksi detak jantung yang disebut dengan electrocardiogram (ECG). Alat electrocardiogram merupakan alat yang relatif mahal dikarenakan produksinya terbatas, serta penggunaan yang cukup spesifik dan alat ini terdapat pada rumah sakit - rumah sakit besar. Oleh karena itu diperlukan realisasi sebuah alat dengan sistem electrocardiogram yang relatif murah berbasis internet agar dapat digunakan oleh seseorang yang ingin mengecek kondisi kesehatan jantungnya tanpa harus datang ke rumah sakit. Alat ini dirancang menggunakan sistem electrocardiogram berbasis internet of things yang memiliki kemampuan untuk memantau kondisi kesehatan jantung seseorang secara jarak jauh serta mampu memprediksi tanda-tanda dan gejala serangan jantung agar dapat dilakukan antisipasi lebih dini. Desain sistem electrocardiogram berbasis internet of things menggunakan beberapa perangkat yang terdiri dari tiga elektroda dengan kabel probe ECG yang dihubungkan pada modul ECG AD8232 yang diintegrasikan pada wemos d1 mini berbasis mikrokontroler ESP8266 berfiturkan modul wifi agar terhubung dengan jaringan internet, buzzer untuk memberikan peringatan berupa suara jika terdeteksi gejala serangan jantung, serta server thingspeak untuk menerima data detak jantung berdasarkan pengukuran secara langsung dimana data tersebut dikirimkan oleh wemos d1 mini melalui jaringan internet agar dapat divisualisasikan pada channel di server thingspeak.

Kata kunci: jantung, electrocardiogram, sensor, elektroda, dan internet